



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001131003 A**

(43) Date of publication of application: 15.05.01

(51) Int. Cl. **A01N 25/18**  
**A01N 53/02**  
**A61F 7/08**

(21) Application number: 11353461

(22) Date of filing: 08.11.99

(71) Applicant      **ABE TOMOYUKI**

(72) Inventor: **ABE TOMOYUKI**

(54) DISPOSABLE POCKET WARMER FOR  
INSECTICIDE FOR MOSQUITO

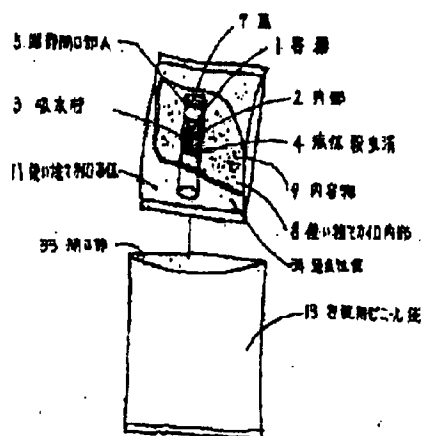
the insecticide by utilizing the heat generation of the contained material.

(57) Abstract:

**COPYRIGHT: (C)2001,JPO**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a disposable pocket warmer for insecticide for mosquitoes utilizing pyrogenicity of the pocket warmer and a natural principle that the diffusion effect of an offensive odor and a smell increase according to elevation of temperature, safety in using for every man because the warmer is free from power source and fire and convenient to carry.

**SOLUTION:** This disposable pocket warmer for insecticide for mosquitoes is obtained by filling a liquid insecticide into a container, sealing with a lid, storing the container in the disposable pocket warmer and then the pocket warmer is vacuum packed in a wrapping bag. Gripping outside of the disposable pocket warmer in using, and folding into two parts or destroying the container to make the contents of the pocket warmer in the package contact with the liquid insecticide and vaporizing



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-131003

(P2001-131003A)

(43) 公開日 平成13年5月15日 (2001.5.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
A 0 1 N 25/18	1 0 3	A 0 1 N 25/18	1 0 3 B 4 C 0 9 9
53/02		A 6 1 F 7/08	3 3 4 T 4 H 0 1 1
A 6 1 F 7/08	3 3 4	A 0 1 N 53/00	5 0 2 B

審査請求 未請求 請求項の数16 書面 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-353461

(22) 出願日 平成11年11月8日 (1999.11.8)

(71) 出願人 591250891

阿部 朝幸

新潟県西蒲原郡岩室村大字夏井字郷屋936

番地

(72) 発明者 阿部 朝幸

新潟県西蒲原郡岩室村大字夏井字郷屋936

番地

Fターム(参考) 4C099 AA01 CA20 GA03 JA04

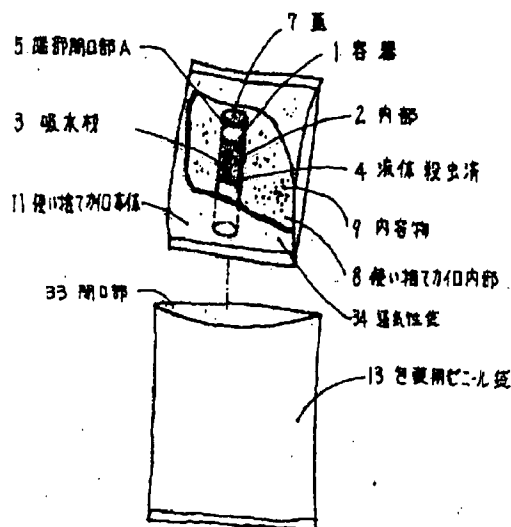
4H011 AC02 BB15 DB04 DE06 DH02

(54) 【発明の名称】 蚊取り用使い捨てカイロ

(57) 【要約】

【課題】 使い捨てカイロの発熱作用と臭気、臭いは温度の上昇と共に気化し、拡散効果が大きくなるという自然原理を利用し、使用にあたっては電源、火を使用せず誰が使用しても安全であり、且つ携帯に便利な蚊取り用使い捨てカイロを提供する。

【解決手段】 容器の内部に液体殺虫剤を充填し、蓋で密閉し、これを使い捨てカイロの内部に内蔵し、包装袋に収納する際に内部の空気を取り除き真空パックする。使用するときは、使い捨てカイロの外部より容器をつかみ力を入れ二つに折ったり、または破壊することで容器内の液体殺虫剤を滲み出させ内容物と付着させ、内容物の発熱を利用して気化する拡散効果を引き出し、殺虫剤の効果を得ることを特長とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 容器1の内部2に吸水材3を充填し、液体殺虫剤4を吸水材3に浸透させ容器1の端部開口部A5に蓋7を取り付け密閉したものを、使い捨てカイロ本体11の使い捨てカイロ内部8に収納する。

【請求項2】 吸水材3は内部2に充填せず、容器1の外周部12に吸水材3を巻き付け又は取り付けた請求項1の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項3】 容器1の内部2に液体殺虫剤4のみを充填し、吸水材3は充填せず、開口部端部A5に蓋7を取り付け密閉したものを、使い捨てカイロ本体11に収納した請求項1の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項4】 容器1の中央外周部14に切り込み15を入れ、折れやすくした請求項1、2及び請求項3の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項5】 容器1の中央部16の直径を容器1の直径より小さくし、小さな力でも折れやすくした請求項1、2及び請求項3の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項6】 容器1の代わりに、孔の貫通している筒17の端部開口部A5に蓋7を取り付け、内部2に液体殺虫剤4を充填し、もう一方の端部開口部B6に蓋7をし、筒17の外周部12を吸水材3で包んだものを使い捨てカイロ本体11に収納した、蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項7】 容器1の代わりに、孔の貫通している筒17の端部外周部35のみ吸水材3を端部開口部A5及び端部開口部B6より長めに、はみ出すように巻き付けた請求項6の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項8】 孔の貫通している筒17の端部開口部B6の周囲のみ吸水材3を巻き付けたまたは取り付けた請求項6の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項9】 筒1の形状を角柱にした請求項1、2、3、4、5、6、7、8の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項10】 容器1の代わりに、ビニール袋18の内部に吸水材3を充填し液体殺虫剤4を浸透させ、空気19を入れ密閉し、使い捨てカイロ本体11の使い捨てカイロ内部8に収納させ、内容物9と共に使い捨てカイロ本体11を全体に指30で揉みしだくことにより、その圧力と内容物9の摩擦力と発熱により空気19が膨張し、ビニール袋18を割れやすくし、内部の液体殺虫剤がビニール袋の外部ににじみ出やすくした、請求項1の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項11】 容器1の代わりに、ビニール袋18の内部に液体殺虫剤4を入れ、密閉した請求項5の使い捨てカイロ。

【請求項12】 容器1の代わりに、ビニール袋18の外部に吸水材3を、外周部12に巻き付けた又は取り付けた請求項10、11の使い捨てカイロ。

【請求項13】 容器1の代わりに、ビニール袋18の内部に鋭角を持つ金属の切り屑20を入れた請求項1

0、11及び12の蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項14】 吸水率の高い多孔質の固形物21に液体殺虫剤4を浸透させ、使い捨てカイロの内容物9と共に混入した蚊取り用使い捨てカイロ。

【請求項15】 吸水率の高い多孔質の固形物21の形状を細長くし、例えば円柱、直方体にし折れやすくした請求項14の使い捨てカイロ。

【請求項16】 多孔質の固形物21の外周部22に吸水材3を巻き付けた又は取り付けた請求項14、15の蚊取り用使い捨てカイロ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、臭気や臭いは温度が上昇するにつれ拡散効果が大きくなるという自然原理と、使い捨てカイロの発熱作用（50～60度）を利用し、液体殺虫剤の気化を促進させその効果を得ることを目的とするものである。

【0002】

【従来の技術】従来の液体蚊取り器機は電気を熱源とし、その発熱の温度上昇により液体殺虫剤を気化させ拡散しその効果を得るものであった。また、蚊取り線香は火を使用し、その熱により線香を燃焼してその効果を得るものであった。本考案のように使い捨てカイロの熱源を利用するものはなかった。また使い捨てカイロについては、主に身体の一部を暖める用途として使用されているものであり、気温の低い冬期間など、その利用季節、用途が限れていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これらには次のような欠点があった。液体蚊取り器機は電気を熱源とするため、電源のない場所では使用できなかった。また、蚊取り線香は火を利用するため乾燥している時期の山林の中や紙や油、燃焼ガス体などの燃焼物のある近くでは危険であり、取り扱いに注意が必要であった。特に子供や老人には火の後始末が心配されていた。また、使い捨てカイロの内容物に直接液体殺虫剤を添加した場合、すぐに化学反応をおこしてしまい、長期間保存ができなかった。本発明は以上の欠点を解決し、どのような環境においても、誰が使用しても安全に扱え、且つ携帯に便利であり保存が可能である蚊取り用使い捨てカイロである。

【0004】

【課題を解決するための手段】片方の端部がふさがっている容器1の内部2に吸水材3を充填し、液体殺虫剤4を浸透させ、端部開口部A5に蓋7を取り付け、容器1を密閉する。この容器1を使い捨てカイロの内容物9と共に使い捨てカイロ本体11に内蔵し、開口部10を溶着し密閉する。さらに、これを包装用ビニール袋13に収納し、使い捨てカイロ本体11と包装用ビニール袋13の内部の空気を取り除き真空にしながら開口部33を、溶着により密閉する。この時、持ち運びに便利な

ように、使い捨てカイロ本体11を通気性の大きい網目材の収納袋28に入れ、上部端部A26、及び上部端部B27に穴31を設け、紐25を通して結びつけ一体とすることもできる。また部屋にぶら下げて使用することもできる。以上の構成よりなる、蚊取り用使い捨てカイロである。

【0005】

【発明の実施の形態】この発明の実施例を図面を参照しながら説明する。第1図は、この発明の第1実施例を示す部分断面斜視図、第2図は同じ第1実施例を示す分解斜視図、第3図は同じ第1実施例を示す断面図であり、以下その実施の形態を説明する。

(イ) 片方がふさがっている円柱形の例えばプラスチックの容器1の内部2に例えばフェルト、綿などの吸水材3を充填し、これに液体殺虫剤4を浸透させる。

(ロ) 容器1の端部開口部A5に蓋7を取り付け、密閉する。

(ハ) 密閉された容器1を使い捨てカイロ本体11の使い捨てカイロ内部8に内容物9と共に収納し、開口部10を密着または溶着し、密閉する。

(ニ) 以上の使い捨てカイロ本体11を包装用の例えばビニール袋13に収納し、内部の空気を取り除きながら、開口部33を溶着密閉し、真空パックを施す。液体殺虫剤には例えばピレスロイド系殺虫剤が考えられる。本発明は、以上の構成よりなっている。本発明を使用するときは、包装用袋ビニール13から使い捨てカイロ本体11を取り出し、使い捨てカイロ内部8に収納されている容器1の両端を使い捨てカイロ本体11の上より指30でつかみ、中央より二つに折り分割する。するとこの折れ口より、容器1に入っていた液体殺虫剤4がにじみ出てきて内容物9に付着する。次に使い捨てカイロ本体11を揉みしだくことにより、使い捨てカイロの内容物9が酸化による発熱をおこし、温度が上昇することにより液体殺虫剤4の気化が促進され、通気性袋34を通して外部へ拡散される。容器1から液体殺虫剤4が滲み出ることの確認は、使い捨てカイロ本体11の内部にあり目視によることはできなくても、容器1の折れる、または割れる音により確認できる。追って液体殺虫剤4の臭いも、使い捨てカイロより外部に漏れてきて確認できる。容器1の内部2に充填された吸水材3は液体殺虫剤4が一度に容器の外ににじみ出るのを防ぐ意味があり、長時間使用できることとなる。また、容器の厚さが例えばストローのように薄く中央でうまく折れず、分割又は割れない場合においても、使い捨てカイロ本体11を容器1と共に揉みしだくことにより、収納されている容器1が外部より加圧され変形し圧縮されることで、使い捨てカイロ内部8に充填されている液体殺虫剤4は蓋7を内部より加圧し、押しはらずして外部ににじみ出てきて内容物9に付着する。このときに、使い捨てカイロ本体11の内容物9の発熱により液体殺虫剤4が気化されて外

部に拡散されてゆく。さらに、携帯方法については、使い捨てカイロ本体11の端部A23、及び端部B24に穴31を設け紐25を通し結びつけることで、ズボンのベルトに結びつけたり、持ち物にくくりつけたりすることができ、作業をしていても邪魔にならず携帯に便利である。また、室内やテント内部にぶら下げて利用することもできる。

【0006】第2実施例は図4に示すように、吸水材3を容器1の外周部12に巻き付け、または取り付けることにより液体殺虫剤4が、容器1が折られたときに割れ口から滲み出た後、この吸水材3に浸透し毛細管現象により広がってゆくので、その浸透表面積が広くなり、熱の影響を受けやすい状態となり、より一段と気化しやすい環境にすることができる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0007】第3実施例は図6に示すように、容器1の内部2には吸水材3を充填せず、液体殺虫剤4だけを注入し端部開口部A5に蓋7を取り付け密閉し、使い捨てカイロ内部8に収納する。使い捨てカイロ本体11の外部より指30で2つに折り、分割又は割ることにより、容器内の液体殺虫剤4をにじみ出させ使い捨てカイロの内容物9に直接付着するようにし、内容物の発熱とともに液体殺虫剤4の気化を促進することもできる。その他の構成は実施例1と同じである。また、容器1が割れなくても、外部から加圧されることで折れ曲がったり、圧縮されることで、容器1の内部2に充填されている液体殺虫剤4が蓋7を内部より加圧し、押しはらずこととなり、ここより液体殺虫剤4を流出させることもできる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0008】第4実施例は図8に示すように、容器1の中央外周部14に切り込み15を設けることにより、小さな力でも折りやすく又は分割しやすいようにできる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0009】第5実施例は図10に示すように、容器1の中央部容器16だけ、他の容器1の部分よりも直径を小さくし、使い捨てカイロ本体11の外部より指30でつかみ折り曲げたとき、ここに力が集中しやすくなり、折れやすく、または割れやすくすることもできる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0010】第6実施例は図12に示すように、円柱形の筒16の端部開口部A5に蓋7を取り付け、内部2に液体殺虫剤4を充填し、もう片方の端部開口部B6に蓋7を取り付け密閉し、筒17の外周部12を吸水材3で包むことにより、使い捨てカイロ本体11より容器1をつかみ、二つに折り、または割ったりすることで割れ口より液体殺虫剤4を滲み出し、吸水材3に毛細管現象で広く全体に浸透させ内容物9の発熱と共に気化しやすい状況にできる。また円柱形の筒17がうまく折れなかったり割れない場合でも、筒17が変形するたびに受ける圧力で蓋7を内部より加圧し押し開くこととなり、開口

部端部A5、開口部端部B6より液体殺虫剤4が滲み出てくる構造にすることもできる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0011】第7実施例は、図14に示すように、筒17の端部開口部A5、端部開口部B6の端部外周部35のみに長さを余分にはみ出させ吸水材3を巻き付けることにより、端部開口部A5、端部開口部B6より滲み出る液体殺虫剤4を確実に受け止め浸透させ、気化を促進させることもできる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0012】第8実施例は、図16のように、筒17の端部開口部A5に蓋7を取り付け、液体殺虫剤4を端部開口部B6より充填し蓋7を取り付け、吸水材3を端部開口部B6の端部外周部35の一方のみに取り付けすることもできる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0013】第9実施例は、図18のように、筒17を四角柱形にすることにより、使い捨てカイロ本体11の外部からでも容器1を指でしっかりとつかみやすくなるので、力を加えやすく折りやすくなる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0014】第10実施例は、図20のように例えばビニール袋18の内部に、例えばフェルト、綿などの吸水材3を充填し液体殺虫剤4を浸透させ、同時に空気19を入れ密閉する。このように構成されるビニール袋18を使い捨てカイロ本体11の内容物9と共に使い捨てカイロの内部8に収納する。使い捨てカイロ本体11を揉みしだくことにより、発熱しビニール袋18の内部の空気19が膨張し、加えて外部からの圧力と内容物9とビニール袋18の表面摩擦により容易にビニール袋18が破れる。従ってここより液体殺虫剤4が滲み出し内容物9に付着し、内容物9の発熱と共に気化が促進され、通気性袋10を通して外部へ拡散されてゆく。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0015】第11実施例は、図23のように吸水材3をビニール袋18の内部に充填する代わりに、外部12に巻き付けまたは取り付けることにより、にじみ出た液体殺虫剤4が毛細管現象で全体に浸透し、表面積が大きくなってゆき発熱の影響を受けやすくなり、気化しやすくなるようにしたものである。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0016】第12実施例は、図24のようにビニール袋18の内部に吸水材3、液体殺虫剤4と共に金属の切り屑20で例えばスチールウールを混入し、外部より加圧することでスチールウールのエッジがその都度ビニール袋18に接触し擦れ合ようにし、破れやすくしたものである。これにより液体殺虫剤4はにじみ出てきて、内容物9の発熱により、気化が促進されることとなる。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0017】第13実施例は、図25のように吸水材3を使用せず、ビニール袋18の内部に液体殺虫剤4と空

気19を入れ、ビニール袋18が外部より使い捨てカイロ11と共に揉みしだくことにより加圧され、同時に使い捨てカイロ11の内容物9との摩擦により破れ、液体殺虫剤4が滲みだし、直接使い捨てカイロの内容物9に付着し、発熱の影響により気化するようにしたものである。その他の構成は

【0018】第14実施例は、図26のように例えば珪藻土の多孔質固形材21に液体殺虫剤4を浸透させ使い捨てカイロ本体11の内容物9と混入したものである。内容物9の発熱により浸透していた液体殺虫剤4が多孔質材の表面に滲み出てきて気化が促進されるものである。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0019】第15実施例は、図27のように例えば珪藻土の多孔質固形材21に液体殺虫剤4を浸透させた後、外周部22に吸水材3を巻き付けたものである。内容物9の発熱により浸透していた液体殺虫剤4が表面に滲み出てきて、毛細管現象で広く吸水材3に浸透してゆくので、より発熱の影響を受けやすくなり気化が促進される。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0020】図29においては、本発明の使用状況の実施例であり、使い捨てカイロ本体11の上部端部A23、端部B24に穴31をそれぞれ設け紐25を通し、結び固定し、携帯や吊り下げに便利にしたものである。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0021】図30においては、本発明の図29以外の使用状況の実施例であり、通気性の良い例えば網目材の収納袋28に外枠29を施し、上部端部A26、及び上部端部B27に穴31をそれぞれ設け紐25を通し結びつけ一体とし、網目材の収納袋28の内部に本発明の蚊取りよう使い捨てカイロ本体32を収納することにより、携帯に便利で且つ繰り返し使用できるようにしたものである。その他の構成は第1実施例と同じである。

【0022】

【発明の効果】本発明の使用にあたっては、電源や火を必要としないため、山林の中や、溪流など電源がないところや、油や紙など燃焼物のあるところなど、どのような環境にあっても安全に使用できるようになった。また、子供、老人、誰が使用しても、火の後始末などの問題がなくなり取り扱いが簡単で安全であり、携帯にも便利である。さらに、真空パックで包装されるので、保存期間が長く湿気の問題も回避できる。従来の使い捨てカイロの用途は主に身体の一部を暖めるものであり冬季間など使用期間が限られていたが、本発明はその発熱作用の特長をうまく利用した、他の用途の提案であり、例えば蚊などの害虫が発生する気温が高い季節に使用するという従来にない使用方法である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1を示す部分断面斜視図

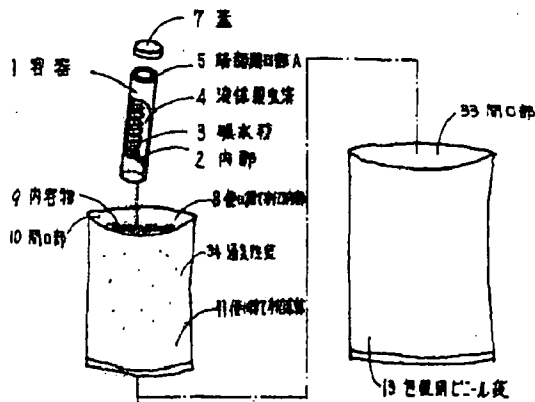
【図2】本発明の実施例1を示す部分断面分解斜視図

【図3】本発明の実施例1を示す断面図

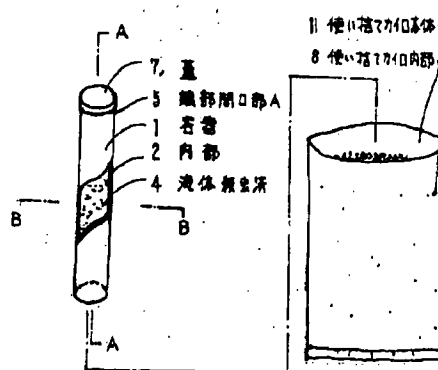
- 【図4】本発明の実施例2を示す部分分解斜視図  
 【図5】本発明の実施例2の容器周辺を示す断面図  
 【図6】本発明の実施例3を示す部分断面分解斜視図  
 【図7】本発明の実施例3の容器1を示す断面図  
 【図8】本発明の実施例4を示す部分分解斜視図  
 【図9】本発明の実施例4の容器1を示す断面図  
 【図10】本発明の実施例5を示す部分分解斜視図  
 【図11】本発明の実施例5の容器1を示す断面図  
 【図12】本発明の実施例6を示す部分断面分解斜視図  
 【図13】本発明の実施例6の筒17周辺を示す部分断面分解斜視図  
 【図14】本発明の実施例7を示す部分断面分解斜視図  
 【図15】本発明の実施例7の筒17の部分断面分解斜視図  
 【図16】本発明の実施例8を示す部分断面分解斜視図  
 【図17】本発明の実施例8の筒17の部分断面分解斜視図  
 【図18】本発明の実施例9を示す部分断面分解斜視図  
 【図19】本発明の実施例9の筒17の部分断面分解斜視図  
 【図20】本発明の実施例10のビニール袋18の部分断面斜視図  
 【図21】本発明の実施例10の分解斜視図  
 【図22】本発明の実施例10の断面図  
 【図23】本発明の実施例11の部分断面分解斜視図  
 【図24】本発明の実施例12の部分断面分解斜視図  
 【図25】本発明の実施例13の部分断面分解斜視図  
 【図26】本発明の実施例14の分解斜視図  
 【図27】本発明の実施例15の分解斜視図  
 【図28】本発明の使用状態を説明する斜視図  
 【図29】本発明の使用状態の実施例1を示す斜視図  
 【図30】本発明の使用状態の実施例2を示す斜視図  
 【符号の説明】  
 1 容器

- 2 内部  
 3 吸水材  
 4 液体殺虫剤  
 5 端部開口部A  
 6 端部開口部B  
 7 蓋  
 8 使い捨てカイロ内部  
 9 内容物  
 10 開口部  
 11 使い捨てカイロ本体  
 12 外周部  
 13 包装用ビニール袋  
 14 中央外周部  
 15 切り込み  
 16 中央部容器  
 17 筒  
 18 ビニール袋  
 19 空気  
 20 金属の切り屑  
 21 多孔質の固形材  
 22 外周部  
 23 端部A  
 24 端部B  
 25 紐  
 26 上端部A  
 27 上端部B  
 28 網目材の収納袋  
 29 外枠  
 30 指  
 31 穴  
 32 本考案品  
 33 開口部  
 34 通気性袋  
 35 端部外周部

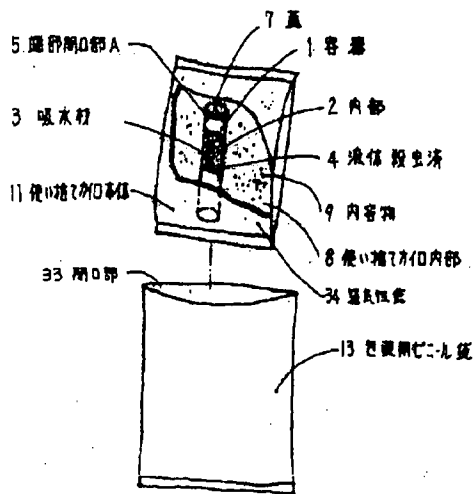
【図2】



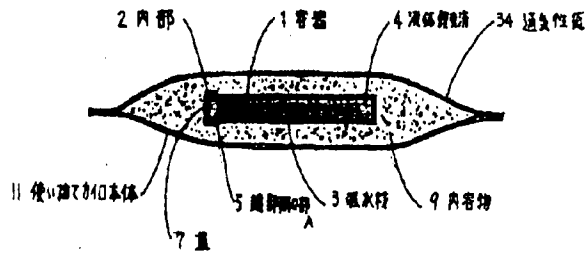
【図6】



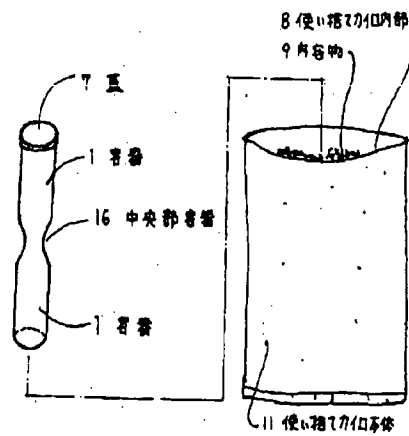
【図1】



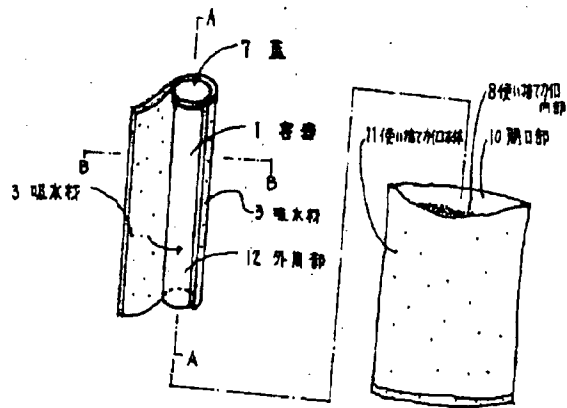
【図3】



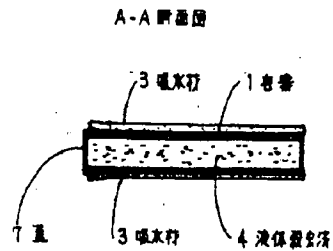
【図10】



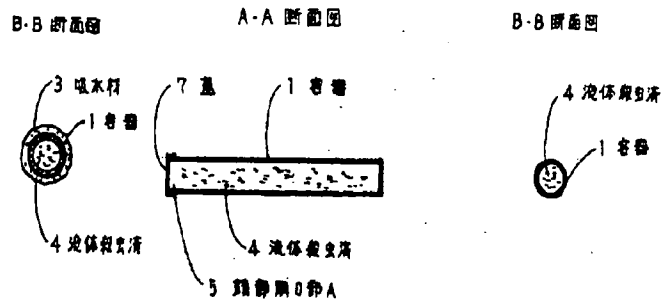
【図4】



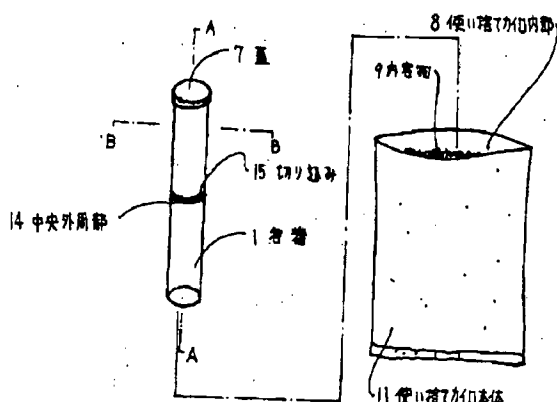
【図5】



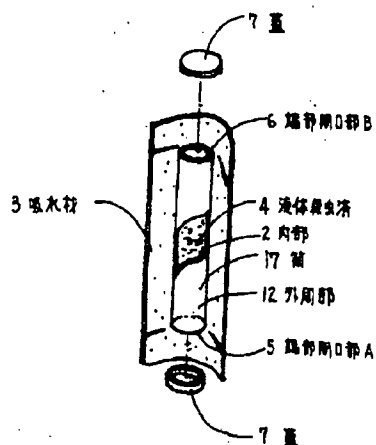
【図7】



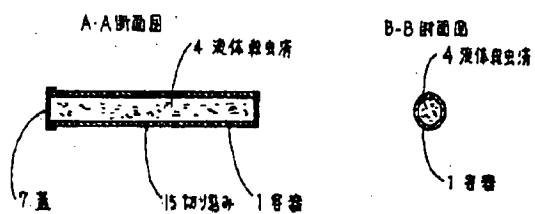
【图8】



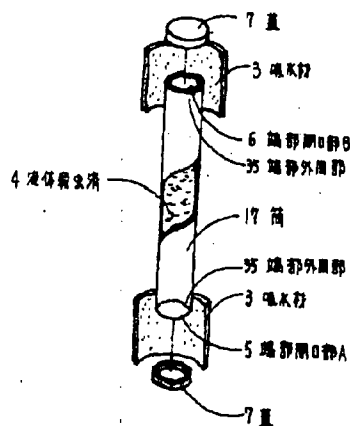
【图13】



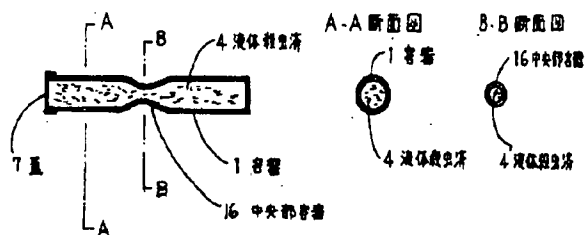
【图9】



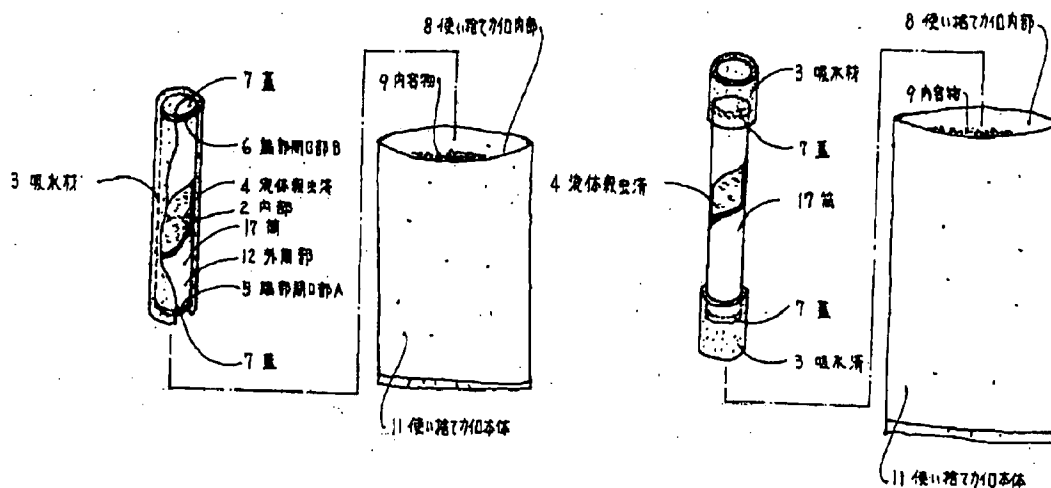
【图 15】



【図 11】

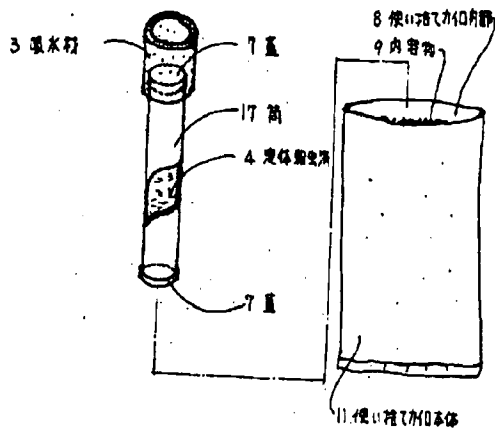


【图 14】

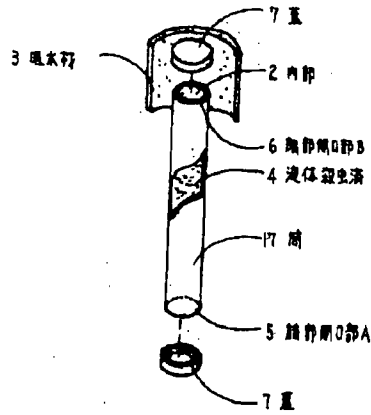




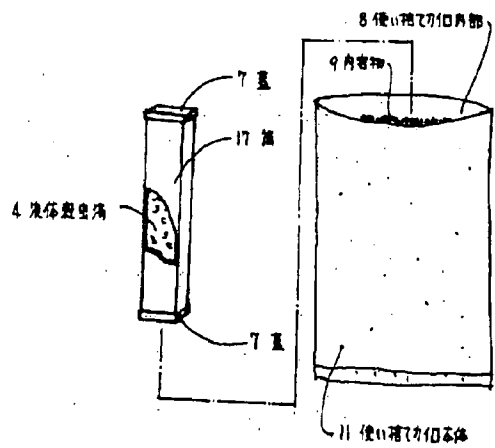
【図16】



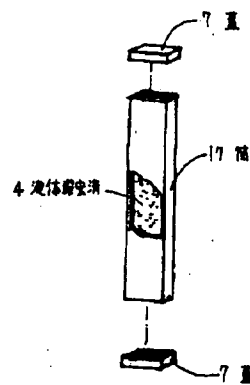
【図17】



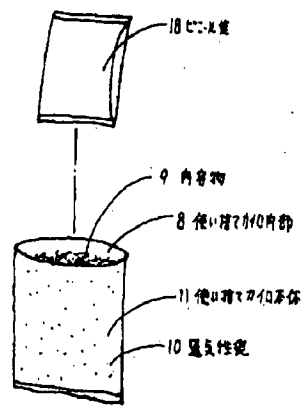
【図18】



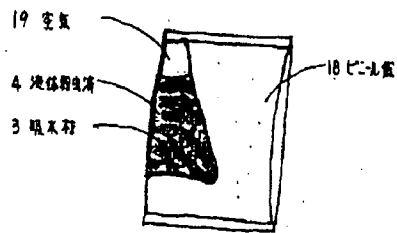
【図19】



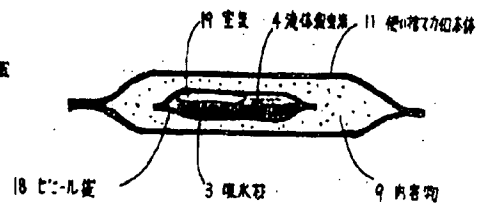
【図21】



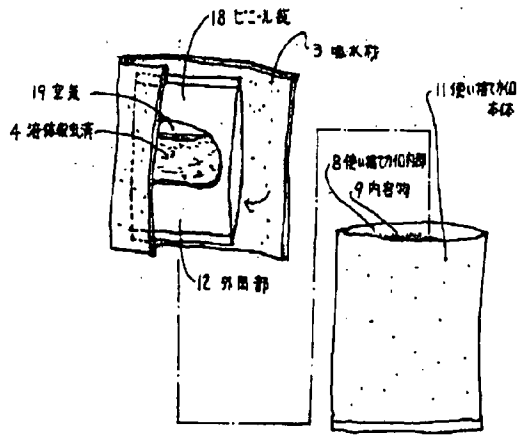
【図20】



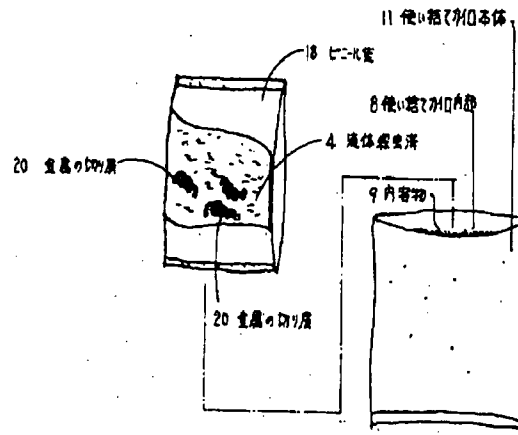
【図22】



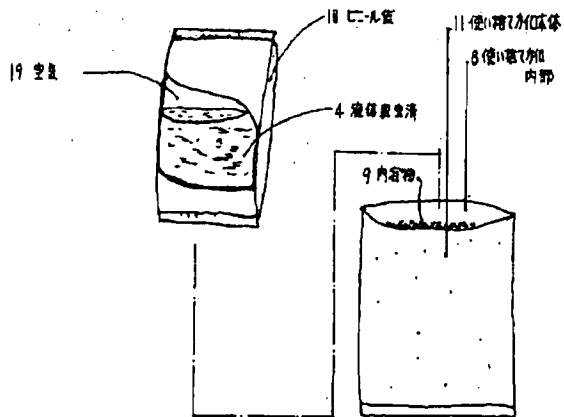
【図23】



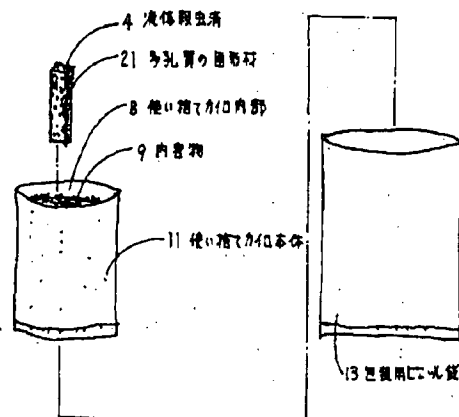
【図24】



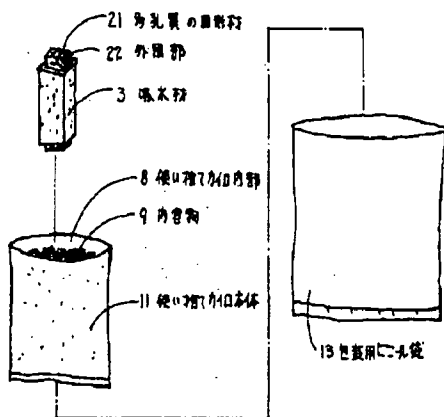
【図25】



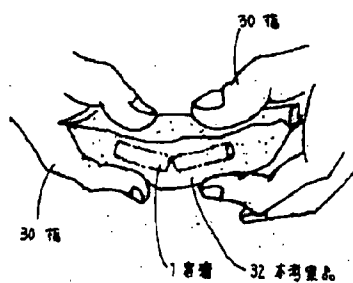
【図26】



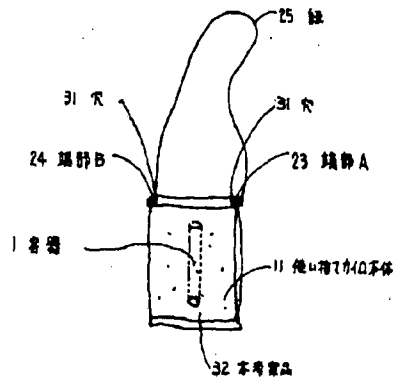
【図27】



【図28】



【図29】



【図30】

